

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2001-352373**

(43)Date of publication of application : **21.12.2001**

(51)Int.Cl.

H04M 1/00
A63F 13/12
G09G 3/20
G09G 5/00
G09G 5/391
H04B 7/26
H04M 1/02
H04N 5/44

(21)Application number : **2000-172170**

(71)Applicant : **NINTENDO CO LTD**

(22)Date of filing : **08.06.2000**

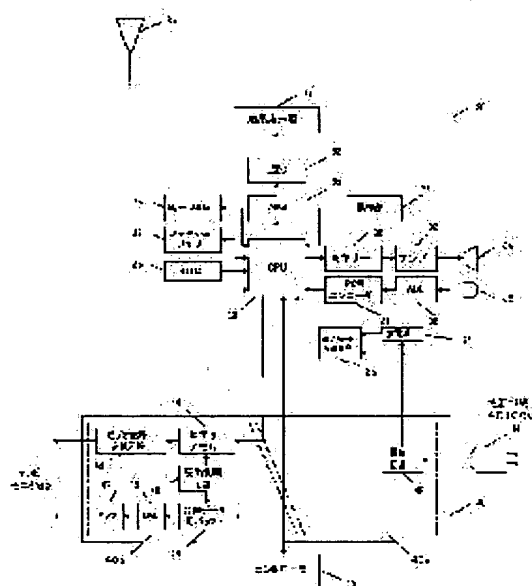
(72)Inventor : **TAKEDA GENYO**

(54) DISPLAY PROCESSING SYSTEM USING MOBILE TERMINAL, MOBILE TERMINAL USED FOR IT, AND CONVERSION ADAPTOR USED FOR IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display processing system using a mobile terminal by which an image displayed on a liquid crystal display screen of a mobile terminal can be displayed on a television screen and to provide the mobile terminal used for the system and a conversion adaptor used for the mobile terminal.

SOLUTION: The display processing system 10 includes a mobile telephone 20, a conversion adaptor 40, a controller 50, and a television monitor 60. When the mobile telephone 20 is connected to the conversion adaptor 40 and receives a display switching signal from the controller 50, a CPU 23 respectively supplies image display data to a video memory 44, voice data to a voice buffer 46, displays the image on the television monitor 60 and outputs a voice from a speaker of the television monitor 60. Thus, the mobile phone 20 can display a game image on the basis of game data and various characters and symbols of news, weather forecast, and fortune-telling or the like received from an information providing server on a large screen of a television receiver or the like.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-352373

(P2001-352373A)

(43) 公開日 平成13年12月21日 (2001. 12. 21)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/12		A 6 3 F 13/12	C 5 C 0 2 5
G 0 9 G 3/20	6 3 3	G 0 9 G 3/20	6 3 3 H 5 C 0 8 0
	6 5 0		6 5 0 B 5 C 0 8 2
	6 8 0		6 8 0 S 5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-172170(P2000-172170)

(22) 出願日 平成12年6月8日 (2000. 6. 8)

(71) 出願人 000233778

任天堂株式会社

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1

(72) 発明者 竹田 玄洋

京都府京都市東山区福稲上高松町60番地

任天堂株式会社内

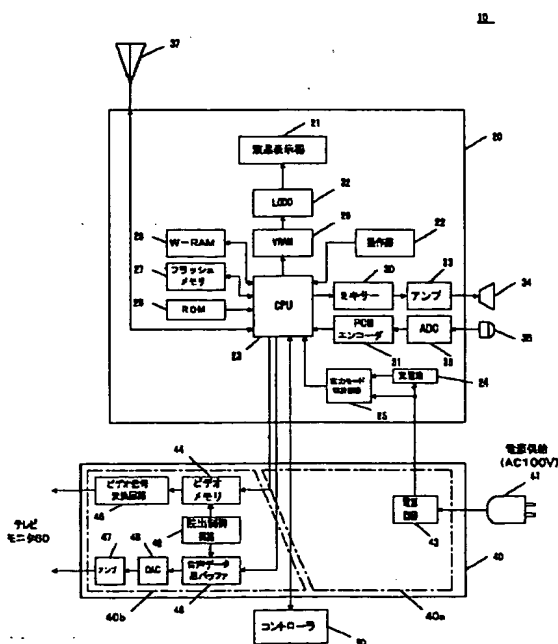
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末、およびそれに用いられる変換アダプタ

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話の液晶画面に表示される画像をテレビ画面に表示可能な、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタを提供する。

【解決手段】 表示処理システム10は、携帯電話機20と、変換アダプタ40と、コントローラ50と、テレビモニタ60とを含む。携帯電話機20が変換アダプタ40に装着接続され、コントローラ50から表示切換信号が与えられると、CPU23は、画像表示データをビデオメモリ44に、音声データを音声バッファ46にそれぞれ供給してテレビモニタ60に画像表示させるとともに、テレビモニタ60のスピーカから音声を出力させる。それによって、携帯電話機20によって情報提供サーバから受信したゲームデータに基づくゲーム画像や、ニュース、天気予報、占い等の各種文字記号をテレビなどの大画面に表示することができる。



(2) 001-352373 (P2001-73)

【特許請求の範囲】

【請求項1】液晶ディスプレイを備えた携帯端末と、携帯端末が着脱自在に装着される変換アダプタと、変換アダプタに接続されるテレビモニタとを用いた表示処理システムであって、

前記携帯端末は、

前記液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、

少なくとも前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、前記変換アダプタに供給する処理手段とを備え、

前記変換アダプタは、

前記処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換して前記テレビモニタに出力する信号変換手段を備えることを特徴とする、携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項2】前記変換アダプタは、前記携帯端末を充電するための充電手段をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項3】前記変換アダプタは、前記信号変換手段と前記充電手段とが着脱自在に構成されることを特徴とする、請求項2に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項4】前記変換アダプタは、前記画像処理手段から供給された画像表示データを一時記憶する第1の一時記憶手段と、第1の一時記憶手段に記憶されている画像表示データの前記信号変換手段への読出タイミングを制御する読出制御手段とをさらに備えることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項5】前記携帯端末は、前記液晶ディスプレイと前記テレビモニタの表示を切替える切換手段をさらに備え、

前記切換手段は、前記携帯端末が前記変換アダプタに接続されていないときは前記液晶ディスプレイに画像を表示させ、前記携帯端末が前記変換アダプタに接続されているとき前記テレビモニタに画像を表示させるように切換えることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項6】前記携帯端末は、音声データを記憶する音声データ記憶手段を備え、

前記処理手段は、前記音声データを画像表示データの発生タイミングに関連させて前記変換アダプタに供給する音声処理手段を含む、請求項1に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項7】前記変換アダプタは、前記音声処理手段から供給された音声データを一時記憶する第2の一時記憶手段と、第2の一時記憶手段に記憶されている音声データを交換して前記テレビモニタに出力する音声変換手段とを備え、

前記読出制御手段は、対応する画像表示データの読出タイミングに合わせて前記第2の一時記憶手段に記憶されている音声データの前記音声変換手段への読出タイミングを制御することを特徴とする、請求項6に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項8】前記画像データ記憶手段および前記音声データ記憶手段は、各データを書込み読出し可能な書込読出可能記憶手段であり、前記携帯端末に着脱自在に構成されることを特徴とする、請求項6に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項9】前記変換アダプタに関連して、第1の操作手段が接続され、

前記携帯端末の処理手段は、前記第1の操作手段からの操作信号に基づく処理を実行することを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項10】前記第1の操作手段は、前記変換アダプタに対して有線又は無線によって接続されることを特徴とする、請求項9に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項11】前記携帯端末は、複数の操作部を一体的に形成した第2の操作手段をさらに備え、

前記携帯端末の処理手段は、前記第1の操作手段または前記第2の操作手段からの操作信号に基づく処理を実行することを特徴とする、請求項9に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項12】前記携帯端末の処理手段は、前記第1の操作手段に制御信号を送信することを特徴とする、請求項8に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項13】液晶ディスプレイを備えた携帯端末と、携帯端末が着脱自在に装着されるテレビモニタとを用いた表示処理システムであって、

前記携帯端末は、

前記液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、信号変換手段に供給する画像処理手段とを備え、

前記テレビモニタは、前記画像処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換して画面に表示する信号変換手段を備え、

さらに、前記テレビモニタに関連して、前記携帯端末を着脱自在に装着可能でかつ携帯端末から出力される画像・音声データを前記信号変換手段に出力する充電器を含むことを特徴とする、携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項14】前記テレビモニタは、前記携帯端末に操作信号を供給するための操作手段が関連的に接続されることを特徴とする、請求項13に記載の携帯端末を用いた表示処理システム。

【請求項15】画像表示データをビデオ信号に変換して

(3) 001-352373 (P2001-C藤香)

テレビモニタに出力する信号変換手段を備える変換アダプタに着脱自在に装着して用いられる携帯端末であって、

液晶ディスプレイ、

前記液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段、

少なくとも前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、前記信号変換手段に供給する処理手段とを備える、携帯端末。

【請求項16】前記携帯端末は、前記液晶ディスプレイと前記テレビモニタの表示を切替える切換手段をさらに備え、

前記切換手段は、前記携帯端末が前記変換アダプタに接続されていないときは前記液晶ディスプレイに画像を表示させ、前記携帯端末が前記変換アダプタに接続されているとき前記テレビモニタに画像を表示させるように切換えることを特徴とする、請求項15に記載の携帯端末。

【請求項17】前記携帯端末は、音声データを記憶する音声データ記憶手段を備え、

前記処理手段は、前記音声データを画像表示データの発生タイミングに関連させて前記変換アダプタに供給する音声処理手段を含む、請求項15に記載の携帯端末。

【請求項18】前記画像データ記憶手段および前記音声データ記憶手段は、各データを書込み読出し可能な書込読出可能記憶手段であり、前記携帯端末に着脱自在に構成されることを特徴とする、請求項17に記載の携帯端末。

【請求項19】画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段を備える変換アダプタに着脱自在に装着して用いられる携帯端末であって、

前記携帯端末は、少ない電力で動作する省電力モードと、前記省電力モードより高い電力で動作する通常電力モードとを切り換える電力切換手段を備え、

前記電力切換手段は、前記携帯端末が前記変換アダプタに装着されておらず、内蔵されている充電電池から電源を供給されている場合は、前記省電力モードで動作し、前記携帯端末が前記変換アダプタに装着されており、前記変換アダプタの電源回路から電源を供給されている場合は、前記通常電力モードで動作するように電力モードを切り換えることを特徴とする、携帯端末。

【請求項20】液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、少なくとも画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、変換アダプタに供給する処理手段とを備える携帯端末に着脱自在に装着して用いられる変換アダプタであって、

前記処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段

を備える、変換アダプタ。

【請求項21】前記変換アダプタは、前記携帯端末を充電するための充電手段をさらに含むことを特徴とする、請求項20に記載の変換アダプタ。

【請求項22】前記変換アダプタは、前記処理手段から供給された画像表示データを一時記憶する第1の一時記憶手段と、第1の一時記憶手段に記憶されている画像表示データの前記信号変換手段への読出タイミングを制御する読出制御手段とをさらに備えることを特徴とする、請求項20に記載の変換アダプタ。

【請求項23】前記変換アダプタは、前記携帯端末から供給される音声データを一時記憶する第2の一時記憶手段と、第2の一時記憶手段に記憶されている音声データを変換して前記テレビモニタに出力する音声変換手段とを備え、

前記読出制御手段は、画像表示データの読出タイミングに関連させて前記第2の一時記憶手段に記憶されている音声データの前記音声変換手段への読出タイミングを制御することを特徴とする、請求項22に記載の変換アダプタ。

【請求項24】前記変換アダプタは、前記携帯端末に操作信号を供給するための操作手段をさらに備えることを特徴とする、請求項20に記載の変換アダプタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】この発明は携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタに関し、特に携帯端末によって受信されたゲームのための画像データ又はニュース・天気予報等の文字・記号データ若しくは携帯端末によって登録されたデータ等を、携帯端末の液晶画面に表示することに代えてテレビモニタに大画面で表示可能にする、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から知られている携帯端末としては、本体に一体的に形成された液晶画面に画像を表示して操作する携帯電話（携帯電話機）がある。最近の携帯電話は、様々なサービスを利用でき、メールの送受信やインターネットへのアクセス等を行うこともできる。例えば、携帯電話は、パーソナルコンピュータ（パソコン又はPC）を用いてインターネットを経由して情報提供サーバーに接続するのと同様に、情報提供サーバーに直接アクセスして、ニュース・天気予報・占いなど生活情報や、音楽データや、ゲームデータ等のユーザーの必要とする種々の配信データをダウンロードできる。配信データは、携帯電話の液晶表示器に表示されたり、音楽データを再生して音楽を聞かせたり、ゲーム画像として携帯電話の液晶表示器に表示させて、ユーザーを楽しませ

(4) 001-352373 (P2001-D 查

ている。この場合、携帯電話の液晶表示器は、表示画面が小さいため、1度に表示できる情報や文字数が限られており、図形・記号やゲームキャラクタ等の場合もキャラクタ数に制限がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】携帯電話は、携帯性に優れている反面、その液晶画面が非常に小さいため、文字を読むことを必要とするメールやインターネット等を利用するのに不便であり、画面が見にくく、動画の表示速度が遅く、利用者に不便な面もある。一方、従来の携帯電話は、使用者が家にいるときでも、各種データの表示を液晶画面でしかできなかった。しかし、使用者が家にいるときは、携帯電話のデータ処理機能を利用して、液晶画面に代えてテレビジョン受像機（又はCRTディスプレイ）等の大画面を見ながら携帯電話の配信データを利用可能にすれば、文字又はキャラクタ等の画像が見易くて便利であり、使用者にとっても使い勝手が良い。また、携帯電話の液晶表示器は、カラー表示対応のものの場合、極めて高価となる。さらに、携帯電話でダウンロードしたゲームデータを利用してゲームを楽しむ場合、携帯電話に設けられた液晶表示器を使用してゲームキャラクタを表示する際に、他のキャラクタとの位置関係や微妙な衝突状態が分かり難く、プレイヤーが適切な操作をすることが困難となり、ゲームプレイの意欲を減退させることもある。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、携帯電話の液晶画面に表示される画像をテレビ画面に表示可能な、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタを提供することである。

【0005】この発明の他の目的は、携帯電話の使用者が家にいる場合は、携帯電話の液晶画面と家庭用テレビ又はCRT等のディスプレイとを使用者の好み又は使用環境に応じて選択して（又は切り換えて）使用し得る、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタを提供することである。

【0006】この発明のその他の目的は、携帯電話の情報の表示にテレビ画面を使用できれば、大きな文字・キャラクタとして表示でき、多色表示も可能となり、動画を表示する場合の応答も速い、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタを提供することである。

【0007】この発明のさらに他の目的は、携帯電話の充電を行いながら、携帯電話の液晶画面に表示される画像をテレビ画面に表示可能な、携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる充電器の機能を持つ変換アダプタを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本願の携帯端末を用いた表示処理システムに係る発明は、液晶ディスプレイを備えた携帯端末と、携帯端末が着脱自在に装着される変換アダプタと、変換アダプタに接続されるテレビモニタとを用いる。携帯端末は、液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、少なくとも画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、変換アダプタに供給する処理手段とを備える。変換アダプタは、処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段を備えることを特徴とする。

【0009】本願の携帯端末に係る発明は、画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段を備える変換アダプタに着脱自在に装着して用いられ、液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、少なくとも画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、信号変換手段に供給する処理手段とを備える。

【0010】本願の変換アダプタに係る発明は、液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、少なくとも画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、変換アダプタに供給する処理手段とを備える携帯端末に着脱自在に装着して用いられ、処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段を備える。

【0011】

【発明の効果】この発明によれば、携帯電話の液晶画面に表示される画像をテレビ画面に表示可能な携帯端末を用いた表示処理システム、それに用いられる携帯端末及びそれに用いられる変換アダプタを実現できる。従って、使用者は、家にいるときには、携帯電話機の液晶表示器に表示すべき画像をテレビなどの大画面に表示することができ、見やすい画像を得ることができる。また、この発明によれば、携帯電話の充電を行いながら、携帯電話の液晶画面に表示すべき画像をテレビ画面に表示することができる。携帯電話の充電電池は自動的に充電されるので、使用者は、好みに応じてテレビ画面に表示するか否かの切替えを行うだけでよい。さらに、テレビ画面に表示される画像を見ながら、携帯電話機を操作できるため、より見やすい画面で携帯電話を操作することができる。テレビ画面に表示する画像データがゲーム画像の場合は、携帯電話の液晶表示器の画面を使用する場合に比べてキャラクタが大きく表示されるので、キャラクタの衝突や微妙な動きが分かり易く、ゲームのための適切な操作を行うことに役立つ。

【0012】

【実施例】図1はこの発明の一実施例の携帯端末を用い

(5) 001-352373 (P2001-73)

た表示処理システムの外觀図である。図1において、携帯端末を用いた表示処理システム（以下「システム」と略称する）10は、携帯電話機20と、信号変換機能付き充電装置（以下、単に「変換アダプタ」と略称する）40と、コントローラ50と、テレビモニタ60とを含む。携帯電話機20は、ハウジングの一方主面に液晶表示器21が設けられ、その下方に複数の操作部22が設けられる。なお、図示を省略しているが、携帯電話機20のハウジングの底部には、変換アダプタ40と着脱自在に装着されるためのコネクタ又は接点が設けられる。変換アダプタ40は、商用電源に接続するためのプラグ41が設けられるとともに、コントローラ50を着脱自在に接続するための端子42がハウジングに設けられる。変換アダプタ40の内部回路の詳細は、図2を参照して後述する。

【0013】コントローラ50は、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されているとき、システム10全体を操作するための少なくとも1つの操作部51を含む。なお、コントローラ50は、ケーブルを介して変換アダプタ40の端子42に接続されるが、ケーブルを用いずに電波・赤外線通信等の無線によって変換アダプタ40に操作信号を送るよう構成してもよい。その場合には、端子42の代わりに、コントローラ50及び変換アダプタ40のそれぞれに、無線又は光を伝送媒体として信号を送受信する送受信部（図示せず）が設けられる。

【0014】図2はこの発明の一実施例のシステム10（特に、携帯電話機20と変換アダプタ40）のブロック図である。携帯電話機20は、CPU23と充電電池24を含む。CPU23には、操作部22、アンテナ部37、電力モード切換回路25、ROM26、フラッシュメモリ27、ワーキングRAM28、VRAM29、ミキサ30及びPCMエンコーダ31が接続される。CPU23は、操作部22の入力に応じてROM26に格納されている制御プログラムに基づく処理を実行する。また、CPU23は、必要に応じて、フラッシュメモリ27に記憶されているデータを処理して画像表示データ及び／又は音声データを発生する。CPU23によって処理された画像表示データは、VRAM29に与えられて一時記憶され、LCDコントローラ32を介して液晶表示器21に供給され表示される。また、CPU23によって処理された音声データは、ミキサ30によってミキシングされた後、アンプ33で増幅されて、スピーカ34から出力される。さらに、携帯電話機20は、通話の際に、利用者の声等を入力するためのマイク35を含む。このマイク35から入力されたアナログ音声信号は、アナログーデジタル（AD）コンバータ36によってデジタルデータ（例えば、PCM又はAD-PCM等）に変換された後、PCMエンコーダ31を介してCPU23に与えられ処理される。CPU23によって処

理された入力音声は、所定の変調方式で変調されて、アンテナ37から電波として送信され、中継器及びセンターサーバー（図示せず）を介して通話先の電話機へ送信される。

【0015】電力モード切換回路25は、供給される電源が充電電池24からのものか電源回路43からのものかを検出し、検出した電源に応じて内蔵IC（集積回路）の消費電力を切替える。ROM26は、携帯電話機20を制御するために必要なプログラムを固定的に記憶している。ROM26の詳細は図3を参照して説明する。フラッシュメモリ27は、例えばネットワークを介してダウンロードした画像データや音声データ等の受信データ又は登録データを記憶するための書き込み読出可能なメモリ（又は一時記憶メモリ）として用いられる。フラッシュメモリ27に記録されるデータとしては、携帯電話の電話帳データや、通信を利用して配信されるゲーム・音楽データ等がある。ワーキングRAM28は、CPU23によって処理されるデータを一時記憶するためのワーキングメモリ又はレジスタとして用いられる。表示RAM29は、CPU23によって処理された次に表示すべき画面分の画像表示データを一時記憶する。

【0016】なお、フラッシュメモリ27は、メモ리카ートリッジ、メモ리카ード又はメモリスティック状に構成することにより、携帯電話機20に着脱自在に構成してもよい。そのようにすれば、フラッシュメモリ27の使用領域が一杯になっても、フラッシュメモリ27を交換するだけで新たにデータを追加記憶させることができ、過去の記憶データを消去することなく長期間保存することができる。

【0017】電力モード切換回路25は、電源回路43からの電力供給がないとき（すなわち充電電池24からのみ電力が供給されているとき）、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されていないことを判断して、省電力モードに切り換える。例えば、CPU23を含む各種動作回路の動作クロックが比較的低い周波数に切り換えられる。この場合、画像を表示するのは液晶表示器21のみであるため、画像を高速に処理する必要がなく、充電電池24を長持ちさせることもできる。一方、電力モード切換回路25は、電源回路43からの電源供給を検出したとき、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されていることを判断して、通常電力モードに切り換える。例えば、CPU23を含む各種動作回路の動作クロックが省電力モードに比べ比較的高い周波数に切り換えられる。この場合、テレビモニタ60に画像を表示する目的で、高解像度の画像を生成して、CPU23を高速に動作させる必要がある。しかし、商用電源から電力が供給されるため、電力消費が多くても問題にならない。このように、電力モード切換回路25は、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されているか否かを自動で検出し、各種ICへの電力供給を自動的に切替えて、消

(6) 001-352373 (P2001-H73)

費電力を切り換える。

【0018】変換アダプタ40は、充電器40aの一例の電源回路43及びビデオ信号変換器40bを含む。電源回路43は、交流を直流に変換するための整流回路と、整流した直流電源によって後述の充電電池24を所定の電位に充電する充電制御回路とを含む。電源回路43は、プラグ41を介してコンセントから供給されるAC100Vの交流電源を直流電源に変換して携帯電話機20の充電電池24に供給する。これにより、充電電池24に対して充電が行われる。このとき、必要に応じて、充電制御回路が充電電流を制御して過充電を防止する。ビデオ信号変換器40bは、例えばビデオメモリ（又は表示メモリ）44、ビデオ信号変換回路45、音声データ用バッファメモリ（以下「音声バッファ」と略称する）46、アンプ47、ディジタル-アナログコンバータ（以下「DAC」と略称する）48及び読出制御回路49を含む。ビデオメモリ44は、CPU23から与えられる1画面分の画像表示データを一時記憶する。ビデオ信号変換回路45は、ビデオメモリ44から供給される画像表示データをビデオ信号（NTSC、PAL等）に変換してテレビモニタ60に出力する。音声バッファ46は、CPU23から与えられる音声データを一時記憶する。DAC48は、音声バッファ46から供給される音声データ（デジタルデータ）をアナログ信号に変換する。この変換された音声（アナログ）信号がアンプ47によって増幅されて、テレビモニタ60のスピーカ（図示せず）から音声として出力される。読出制御回路49は、画像表示データと音声データの同期をとるために、ビデオメモリ44から出力する画像表示データの読出タイミング及び音声バッファ46から出力する音声データの読出タイミングを制御する。

【0019】次に、CPU23の具体的な機能を説明する。CPU23は、アンテナ部37に着信あるいはデータ受信があると、ROM26に記憶されているプログラムに従って、受信データを処理し、必要に応じてフラッシュメモリ27に受信データ又は登録データを記憶させるとともに、記憶データを処理して画像表示データ及び／又は音声データを発生する。

【0020】ここで、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着（又は接続）されていない状態において、CPU23から発生された画像表示データは、表示RAM29に一時記憶された後、LCDコントローラ32を介して液晶表示器21に表示される。また、CPU23から発生された音声データはミキサー30によって音声信号に変換され、その音声信号に基づく音声のアンプ33を介してスピーカ34から出力される。

【0021】一方、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されて電氣的にも接続された状態において、使用者の選択によりコントローラ50から表示切換信号が与えられると、CPU23は画像表示データを表示RAM

29に供給するのを停止するとともに、画像表示データをビデオメモリ44へ供給して一時記憶させる。ビデオメモリ44に記憶されている画像表示データは、読出制御回路49によって所定のタイミングで読み出されて、ビデオ信号変換回路45によってビデオ信号に変換された後、テレビモニタ60へ供給され、一画面の画像としてテレビモニタ60に表示される。また、CPU23は、音声データをミキサー30に供給するのを停止するとともに、音声データを音声バッファ46へ供給して一時記憶させる。この音声データは、読出制御回路49によって所定のタイミングで読み出されて、DAC48によって音声信号に変換された後、アンプ47を介してテレビモニタ60のスピーカ（図示せず）に供給され、音声として出力される。CPU23は、コントローラ50又は操作部22から入力される操作信号に基づいてデータ処理を行い、必要に応じてテレビモニタ60の画面に表示されている画像に変更を加えたり、対応する音声を出力する。従って、利用者は、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続された状態において、テレビモニタ60の画面に表示される画像を見ながら、及び／又はテレビモニタ60のスピーカから出力される音声を聞きながらコントローラ50を操作することにより、携帯電話機20を間接的に操作することになる。

【0022】なお、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続された状態において、CPU23は、画像表示データを液晶表示器21とテレビモニタ60の両方に表示させるようにしてもよい。その場合、画像表示データは表示RAM29及びビデオメモリ44の両方に出力され、音声データはスピーカ34及び音声バッファ46の両方に出力される。また、操作部22又はコントローラ50の操作により、画像をテレビモニタ60のみに表示させるか、それともテレビモニタ60と液晶表示器21の両方に表示させるかを、利用者が選択できるようにしてもよい。さらに、コントローラ50に振動モータ等を内蔵させておき、着信があったとき又はテレビモニタ60に表示される画像の変化に応じて、CPU23が振動制御データをコントローラ50に供給するようにしてもよい。

【0023】さらに、携帯電話機20は、アンテナ部37を介してゲームデータをダウンロードし、フラッシュメモリ27に記憶しておくこともできる。例えば、コントローラ50を操作してフラッシュメモリ27に記憶しているゲームの実行が指示されたとき、CPU23はフラッシュメモリ27に記憶されているゲームプログラムに基づいてゲームのための画像表示データを発生し、ビデオメモリ44に記憶させる。ゲームのための画像表示データは、ビデオ信号変換回路45によってビデオ信号に変換されて、テレビモニタ60へ出力される。従って、プレイヤは、テレビモニタ60に表示されるゲーム画面を見ながらコントローラ50を操作することによ

(7) 001-352373 (P2001-473)

て、携帯電話機20にダウンロードされているゲームプログラムに基づくゲームをプレイすることができる。

【0024】CPU23がゲーム実行中に、携帯電話20の着信があったときは、テレビモニタ60の画面の一部又は液晶表示器21に着信を知らせるためのメッセージ又はアイコンを表示してもよい。その場合、CPU23はゲーム処理と着信処理とを時分割処理することになる。これに応じて、使用者は、コントローラ50を操作して着信を受けるか又は着信処理を待機するかを選択を行う。着信を受けることが選択された場合、CPU23はゲーム処理を中断して通話処理を行う。その場合は、通話処理が終了した後に、ゲーム処理が再開される。一方、着信処理の待機が選択された場合、CPU23は着信処理を保留状態にして、ゲームを中断しても問題のない場面(きりの良い場面)までゲームを続行させるか、通話できない状態であることを示すコードを送信した上でゲーム処理を続行する。

【0025】図3はROM26のメモリマップの図解図である。ROM26は、プログラム領域として使用される固定記憶エリアであって、例えば通話処理プログラム261、表示切換制御プログラム262、メニュー表示プログラム263及びその他の制御プログラム264を記憶している。通話処理プログラム261は、通話処理やデータ送受信処理を行うために必要なプログラムである。表示切換制御プログラム262は、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続されたとき又はコントローラ50から表示切換指示を受けたとき、画像表示データ及び音声データの出力先を制御するプログラムである。より具体的には、表示切換制御プログラム262は、CPU23によって処理されることにより、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続されていないとき、画像表示データを表示VRAM29に、音声データをミキサー30にそれぞれ供給して、画像を液晶表示器21に表示させ、音声をスピーカ34から発生させる。また、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続されたとき又はコントローラ50から切換指示を受けたとき、画像表示データを変換アダプタ40のビデオメモリ44に、音声データを音声バッファ46にそれぞれ供給して、テレビモニタ60に画像表示させるとともに、テレビモニタ60のスピーカから音声を出力させる。メニュー表示プログラム263は、後述の図5に示すようなメニュー画面を表示制御するためのプログラムである。

【0026】図4は変換アダプタ側の動作処理を説明するためのフローチャートである。使用者がプラグ41をコンセントに差し込んで電源を入れると、ステップ1において、初期設定が行われる。初期設定は、例えばビデオメモリ44及び音声バッファ46のメモリ領域に初期データを書き込むか又はオールクリアすることによって行われる。ステップ2において、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されるまで待機される。この状態に

おいて、携帯電話機20が装着されると、ステップ2において携帯電話機20が装着されたことが判断されて、次のステップ3へ進む。

【0027】ステップ3において、電源回路43から充電電池24に電源が供給されて、充電電池24の充電が開始される。続くステップ4において、ビデオ信号出力開始が指示されたか否かが判断される。例えば、図5に示すような選択画面がテレビモニタ60又は液晶表示器21に表示されて、コントローラ50を操作して選択させる。なお、選択画面は表示せずに、コントローラ50の何れかのボタンが押されたことを示す入力があったとき、ビデオ信号の出力を開始させてもよい。使用者によってビデオ信号の出力開始が指示されると、次のステップ5へ進む。

【0028】ステップ5において、CPU23から供給される画像表示データがビデオメモリ44に、音声データが音声バッファ46にそれぞれ一時記憶される。ステップ6において、ビデオメモリ44に一時記憶されている画像表示データが所望のタイミングで読み出され、ビデオ信号変換回路45によってビデオ信号に変換され、テレビモニタ60へ出力されて、表示される。ステップ7において、音声バッファ46に一時記憶されている音声データが対応するビデオ信号に同期して読み出され、DAC48によってアナログの音声信号に変換され、アンプ47によって増幅された後、テレビモニタ60のスピーカから音声出力される。続くステップ8において、コントローラ50からの操作入力があるか否かが判断される。操作入力があることが判断されると、ステップ9において、コントローラ50からの操作信号がCPU23へ転送される。

【0029】ステップ10において、携帯電話機20が取り外されたか否かが判断され、携帯電話機20が取り外されていない場合はステップ5へ戻り、上述のステップ5からステップ9の動作が繰り返される。そして、携帯電話機20が取り外されると、ステップ10においてそのことが判断されて、表示処理を終了する。その後は、携帯電話機20の液晶表示器21を用いて画像表示が行われる。

【0030】図6は携帯電話機側の動作処理を説明するためのフローチャートである。ここでは、画像・音声処理の動作に限定して説明する。携帯電話機20の電源がONされると、CPU23はプログラムに基づいて次の処理を行う。すなわち、ステップ11において、初期設定が行われる。初期設定は、例えば表示RAM29のメモリ領域に初期データを書き込むか又はオールクリアすることによって行われる。ステップ12において、CPU23が必要な画像表示データを発生し、表示RAM29を介して液晶表示器21に与えて、画像データを表示させる。ステップ13において、ビデオ信号出力開始フラグを検出したか否かが判断される。この開始フラグ

(8) 001-352373 (P2001-F73)

は、例えばワーキングRAM 28のフラグ領域の1つとして設けられ、コントローラ50からビデオ信号出力開始の指示を受けかつ電源回路43からの電源供給が確認されたとき、「1」が書き込まれることにより、ビデオ信号の出力状態を記憶する。

【0031】ステップ13において、ビデオ信号出力開始フラグが検出された(すなわち、開始フラグに「1」が書き込まれた)ことが判断されると、続くステップ14において、液晶にも画面を表示することが選択されたか否かが判断される。例えば、前述の図5に示すような選択画面がテレビモニタ60又は液晶表示器21に表示され、コントローラ50を操作させて使用者に選択させるようにする。ステップ14において、液晶にも画面を表示することが判断される(すなわち、図5に示す選択肢「2」が選択される)と、ステップ15において、テレビモニタ60と液晶表示器21に同じ画面が表示される。すなわち、CPU 23によって発生された画像表示データが表示RAM 29とビデオメモリ44の両方に供給される。続くステップ16において、音声データがミキサー30と音声バッファ46に供給され、スピーカー34とテレビモニタ60のスピーカから音声として出力される。その後、ステップ17において、コントローラ50(又は操作部22)から操作信号を受信したか否かが判断される。操作信号を受信したことが判断されると、ステップ18において、CPU 23は受信した操作信号に基づいて所定の処理を行い、テレビモニタ60と液晶表示器21に表示されている画像を変更させる。

【0032】一方、液晶表示器21に画像を表示しないことが選択された場合は、ステップ14において、そのことが判断されて、ステップ19へ進む。ステップ19において、画像データがテレビモニタ60の画面にのみ表示される。すなわち、CPU 23は、表示RAM 29への画像データの供給を停止し、ビデオメモリ44のみに画像表示データを供給する。続くステップ20において、音声データが音声バッファ46に供給され、テレビモニタ60のスピーカから音声として出力される。その後、ステップ21において、コントローラ50(又は操作部22)から操作信号を受信したか否かが判断される。操作信号を受信したことが判断されると、ステップ22において、受信した操作信号に基づいて所定の処理が行われ、テレビモニタ60に表示すべき画像がプログラムに基づいて変更される。

【0033】前述のステップ13においてビデオ信号出力開始フラグが検出されていないことが判断された場合、すなわちテレビモニタ60に画面を表示しない場合は、ステップ23において、コントローラ50(又は操作部22)から操作信号を受信したか否かが判断される。操作信号を受信したことが判断されると、ステップ24において、操作信号に基づいて所定の処理が行われ、液晶表示器21に表示すべき画像がプログラムに基

づいて変更される。これらのステップ18、22、24の後、又はステップ17、21、23において操作信号を受信していないことが判断された後、次のステップ25へ進む。

【0034】ステップ25において、表示処理を終了するか否かが判断される。例えば、コントローラ50(又は操作部22)によって表示処理の終了が指示されたり、一定時間操作がない場合には、ステップ25において、表示処理を終了することが判断され、続くステップ26において、テレビモニタ60及び/又は液晶表示器21の画面をOFFする。その後、ステップ27において、何れかのキー入力があるまで待機される。このとき、使用者がコントローラ50(又は操作部22)を操作して、何れかのキー入力が行われると、ステップ27においてそのことが判断されて、ステップ12へ戻る。一方、ステップ25において表示処理終了でないことが判断された場合は、ステップ13へ戻る。

【0035】図7はこの発明の他の実施例のシステム10の外観図である。図7実施例が図1実施例と異なる点は、図1の変換アダプタ40がビデオ変換機能を持たない充電器40aとビデオ信号変換器40bに分離可能に構成されたことである。すなわち、充電器40aは1つのハウジングに電源回路43のみを含む。ビデオ信号変換器40bは、充電器40aとは別のハウジングで構成され、VRAM 44、ビデオ信号変換回路45、音声データ用バッファ46、アンプ47、DAC 48及び読出制御回路49を内蔵する。充電器40aとビデオ信号変換器40bには、それぞれコネクタ(図示せず)が設けられ、互いに着脱自在かつ電氣的に接続自在に構成される。このように構成すれば、使用者は、先に充電器40aのみを購入し、必要に応じて後からビデオ信号変換器40bを購入することができる。従って、使用者は、充電器40aのみを購入して後でビデオ信号変換器40bを追加するか、充電器40aとビデオ信号変換器40bの両方を同時に購入するかを自由に選択できる。また、充電器40aは市販のものを利用可能にすれば、システム全体のコストを抑えることができ、使用者の負担を軽減できる。

【0036】図8はこの発明のその他の実施例のシステム10の外観図である。図8実施例は、図1実施例の変換アダプタ40に含まれるビデオ信号変換器40bの回路部分をテレビモニタ60に内蔵し、充電器40aをテレビモニタ60の側面上端部に外付けし、コントローラ50をテレビモニタ60に接続するように構成したものである。すなわち、充電器40aは電源回路43のみを含み、テレビモニタ60に内蔵されるビデオ信号変換器40bはビデオメモリ44、ビデオ信号変換回路45、音声データ用バッファ46、アンプ47、DAC 48及び読出制御回路49を含んで構成される。

【0037】図9は図8実施例における信号の流れを示

(9) 001-352373 (P2001-B73)

す概念図である。携帯電話機20が充電器40aに装着されると、電源はテレビモニタ60に接続されたコンセントから充電器40aに含まれる電源回路43を経由して携帯電話機20の充電電池24に供給される。コントローラ50からの操作信号は、テレビモニタ60のビデオ信号変換器40bを介して携帯電話機20のCPU23に与えられる。CPU23は、操作信号に応じて、ビデオ信号変換器40bに含まれるビデオメモリ44及び音声データ用バッファ46に画像表示データ及び音声データを供給する。ビデオメモリ44に供給された画像表示データは、ビデオ信号変換回路45によってビデオ信号に変換されて、テレビモニタ60のブラウン管に与えられ、モニタ画面上に表示される。また、音声バッファ46に供給された音声データは、DAC48によってアナログ信号に変換され、アンプ47によって増幅されてテレビモニタ60のスピーカから音声として出力される。

【0038】なお、図8実施例では、コントローラ50はケーブルを介してテレビモニタ60に接続される場合を説明したが、ケーブルを用いないで、無線通信によってテレビモニタ60に信号を送信するようにしてもよい。その場合には、コントローラ50及びテレビモニタ60のそれぞれに無線通信のための送受信回路(図示せず)が内蔵される。また、コントローラ50にテレビモニタ60を操作する機能(チャンネル切替、音量制御等テレビリモコンと同様の機能)を持たせ、携帯電話機20とテレビモニタ60の両方を操作可能に構成してもよい。

【0039】図10はこの発明のさらにその他の実施例のシステム10の外観図である。図10実施例は、図1実施例のプラグ41を変換アダプタ40の側面(又は底面)に一体的に形成したものである。なお、変換アダプタ40を使用しないときは、プラグ41を変換アダプタ40内に収納可能に構成してもよい。

【0040】図11はこの発明の他の実施例のシステム10のブロック図である。図11実施例は、図2実施例のCPU23のチップ内に表示切換回路38を追加し、液晶表示器21による表示とテレビモニタ60による表示の切換をハード的に行うようにしたものである。すなわち、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続されていない状態のときは、表示切換回路38は、CPU23によって発生された画像表示データを表示RAM29に供給し、音声データをミキサー30に供給する。また、携帯電話機20が変換アダプタ40に接続されている状態において、コントローラ50から表示切換信号が入力されると、表示切換回路38は、画像表示データ及び音声データを変換アダプタ40内のビデオメモリ44及び音声データ用バッファ46に供給する。なお、表示切換回路38はCPU23とは別に外付けのICによって構成してもよい。

【0041】図12はこの発明のその他の実施例のシス

テム10のブロック図である。図12実施例は、図2実施例の携帯電話機20に電源を検出して切換信号を自動的に発生する表示切換回路38をさらに設けたものである。すなわち、表示切換回路38は、供給される電源が充電電池24と電源回路43の何れからのものかを検出し、検出した電源に応じてCPU23に切換信号を与える。具体的には、表示切換回路38は、充電電池24から電源が供給されていることを検出したとき、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されていない状態で使用されていることを判断して、画像表示データ表示RAM29に、音声データをミキサー30にそれぞれ供給するための切換信号をCPU23に与える。また、表示切換回路38は、電源回路43から電源が供給されていることを検出したとき、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されている(充電状態である)ことを判断して、画像表示データをビデオメモリ44に、音声データを音声バッファ46にそれぞれ供給するための切換信号を発生して、CPU23に与える。このように、検出した電源に応じて表示切換を行うように構成すれば、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されたことを検出して自動的に表示切換を行うことができ、携帯電話機20が変換アダプタ40に装着されている場合のみテレビモニタ60に画像表示データを供給することができる。

【0042】図13はこの発明のさらにその他の実施例のシステム10のブロック図である。図13実施例は、図2実施例の変換アダプタ40にコントローラ50を制御するためのコントローラ制御回路70をさらに備えたものである。コントローラ制御回路70は、コントローラ50からテレビモニタ60への表示切換を指示する操作信号の入力を受けると、画像表示データをビデオメモリ44に、音声データを音声バッファ46にそれぞれ供給させるように制御信号を生成して、CPU23に与える。また、コントローラ制御回路70は、コントローラ50からの操作信号に基づいて、画像又は音声を変更させるための制御信号をCPU23に送信する。

【0043】一方、コントローラ制御回路70は、CPU23からの制御信号を受けて、コントローラ50に各種動作を実行させる。例えば、CPU23は、表示される画像に関連して、振動を発生させるための制御信号をコントローラ制御回路70に与えると、コントローラ制御回路70が振動のパターン(振動の強弱及び/又は間隔等)を設定し、それによってコントローラ50内部に設けられた振動モータ(図示せず)を駆動制御する。

【0044】上述の各実施例では、テレビモニタ60に携帯電話機の画像を表示する場合を述べたが、この発明の技術思想はこれに限ることなく、携帯電話20によって情報提供サーバーから受信したゲームデータに基づくゲーム画像や各種データ(ニュース、天気予報、占い、道路地図、その他各種のホームページ情報等)を表示しても良いことは勿論である。また、上述の各実施例で

(10) 01-352373 (P2001-Q73)

は、携帯電話機の画像をテレビモニタ60に表示する場合を述べたが、テレビモニタ60に限らず、CRTディスプレイ等の大画面で表示可能なものであれば何でもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の携帯端末を用いた表示処理システムの外観図である。

【図2】この発明の一実施例の表示処理システム（携帯電話機20、変換アダプタ40）のブロック図である。

【図3】ROM26のメモリマップの図解図である。

【図4】この発明の充電器側の動作処理を説明するためのフローチャートである。

【図5】画像表示方法の選択画面例を示す図である。

【図6】この発明の携帯電話機側の動作処理を説明するためのフローチャートである。

【図7】この発明の他の実施例の表示処理システムの外観図である。

【図8】この発明のその他の実施例の表示処理システム

の外観図である。

【図9】図8実施例における信号の流れを示す概念図である。

【図10】この発明のさらにその他の実施例の表示処理システムの外観図である。

【図11】この発明の他の実施例の表示処理システムのブロック図である。

【図12】この発明のその他の実施例の表示処理システムのブロック図である。

【図13】この発明のさらにその他の実施例の表示処理システムのブロック図である。

【符号の説明】

10；表示処理システム

20；携帯電話機（携帯端末）

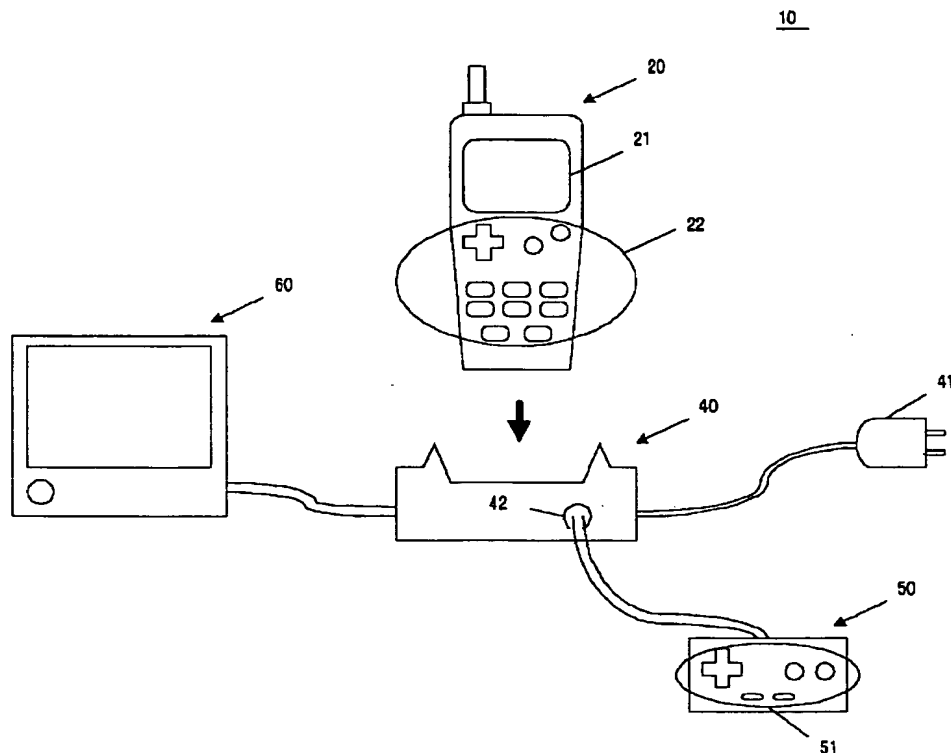
40；変換アダプタ

40a；充電器

40b；ビデオ信号変換器

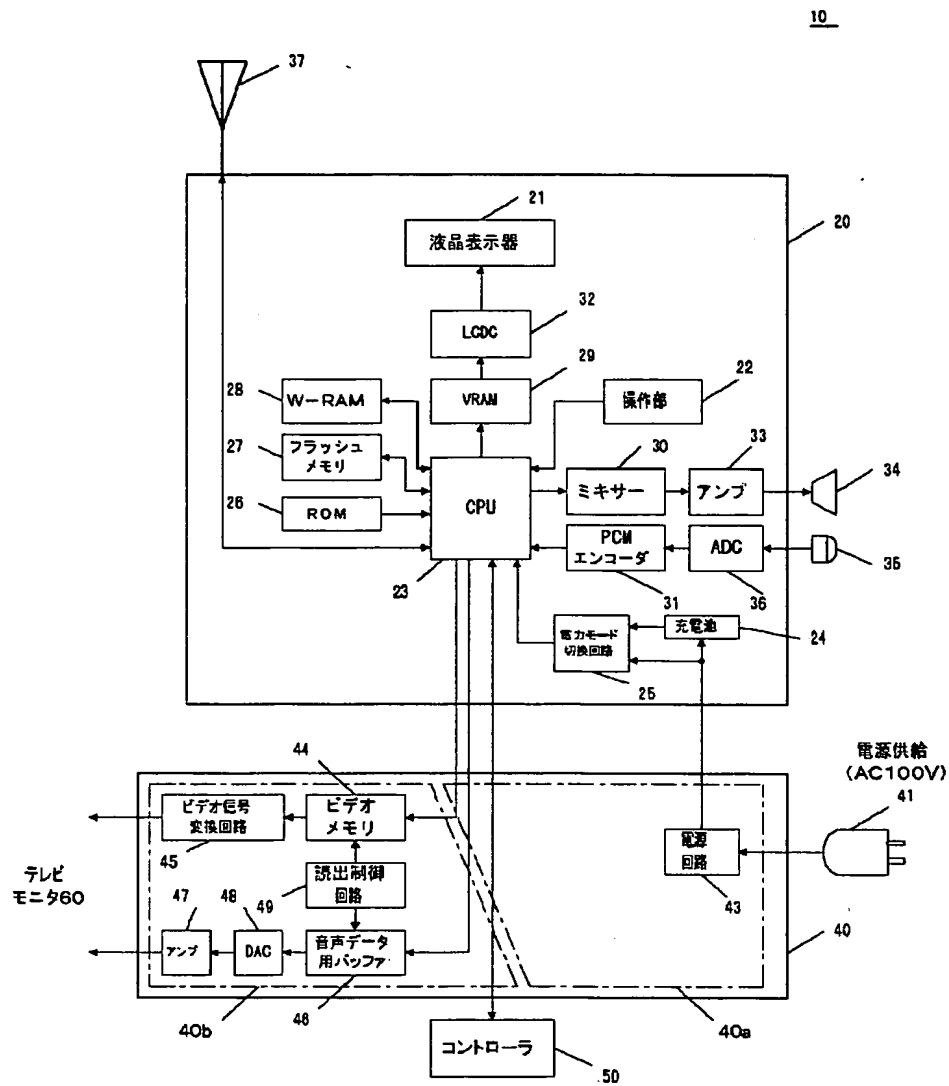
50；コントローラ

【図1】



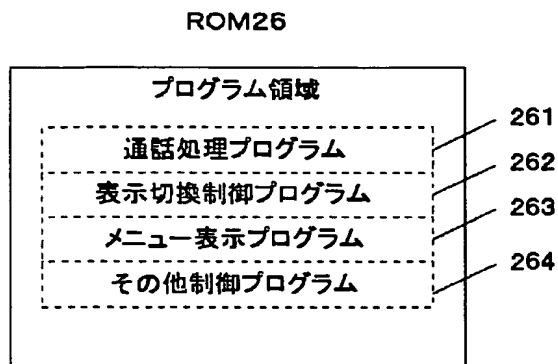
(1) 01-352373 (P 2001-173

【図2】

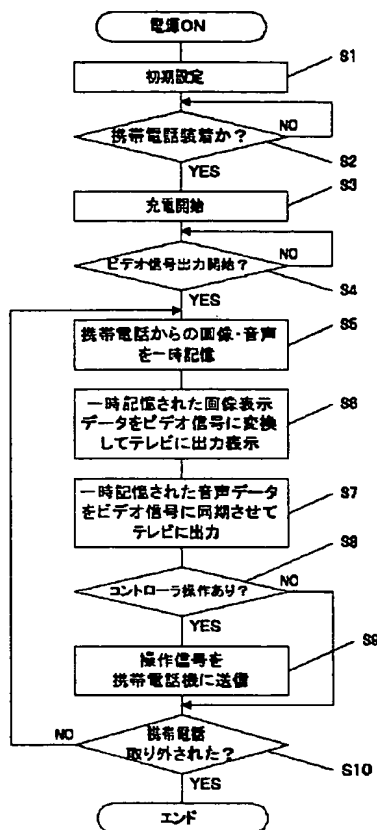


(2) 01-352373 (P 2001-973

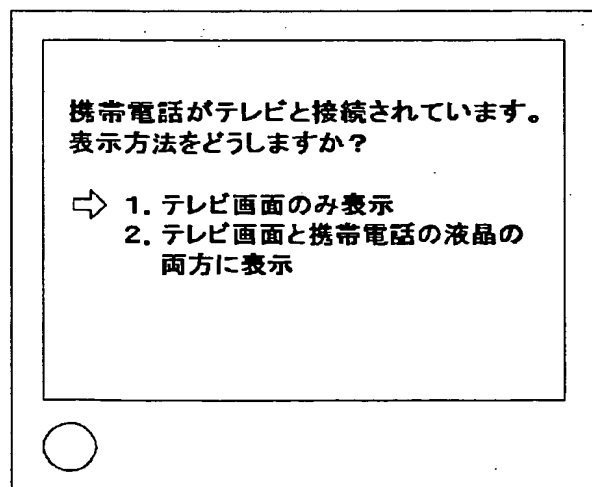
【図3】



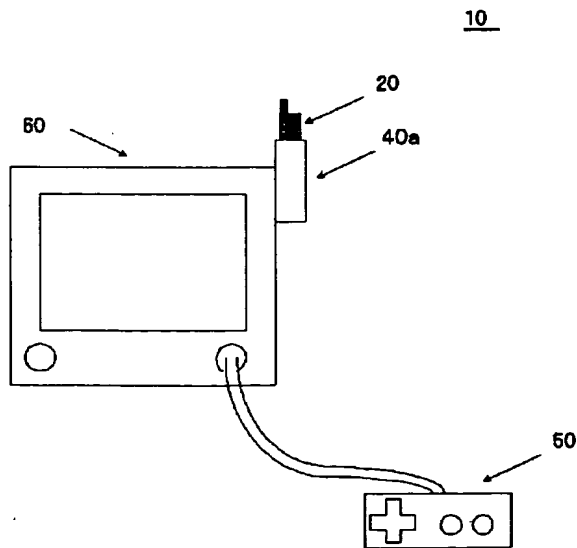
【図4】



【図5】

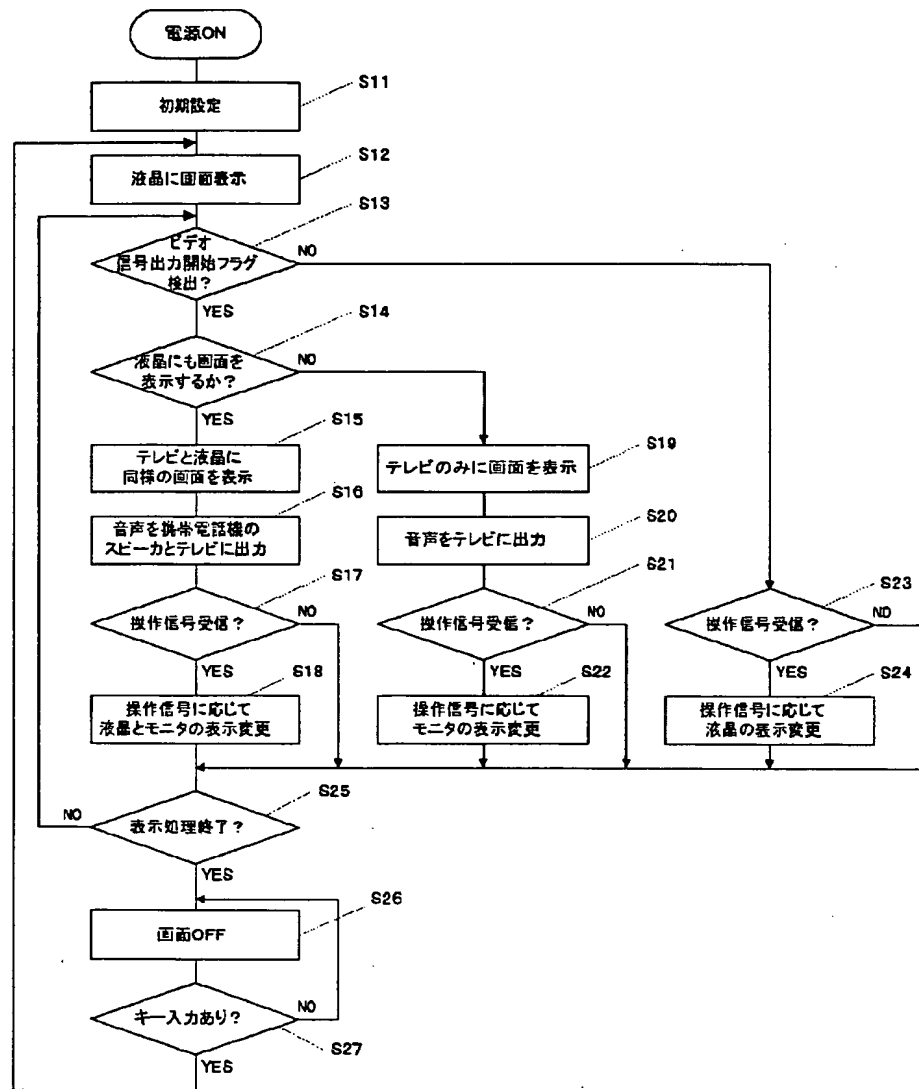


【図8】



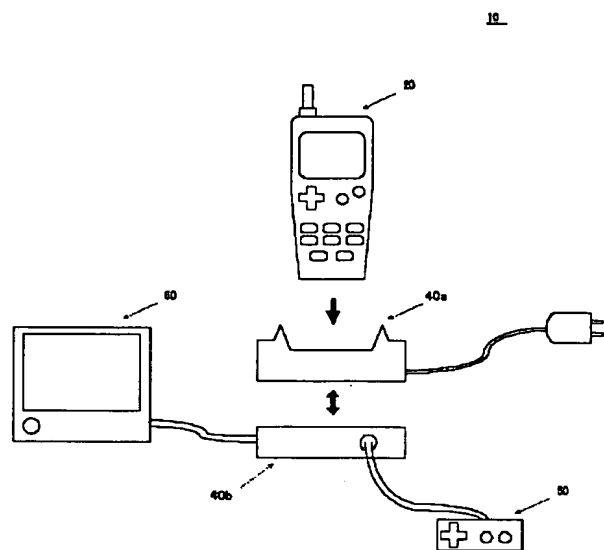
(3) 01-352373 (P 2001-5 録 音)

【図6】

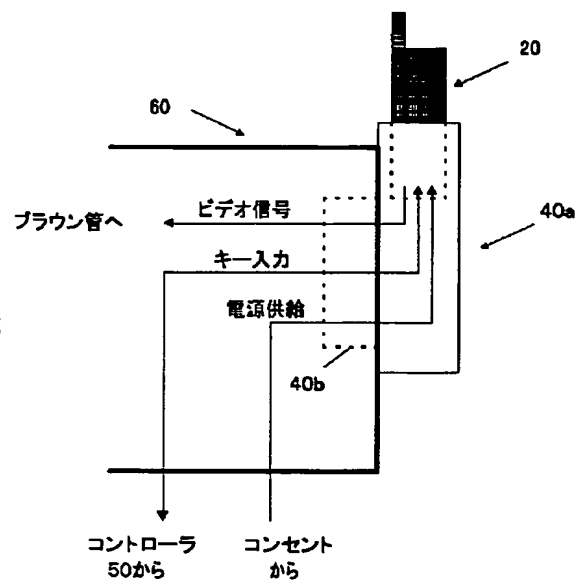


(4) 101-352373 (P2001-273)

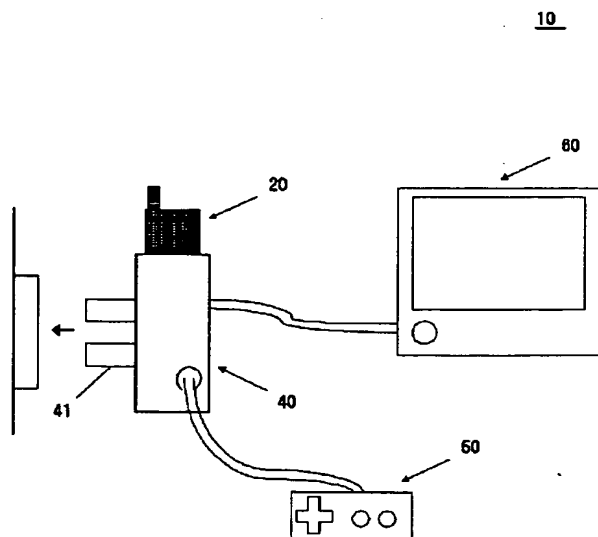
【図7】



【図9】

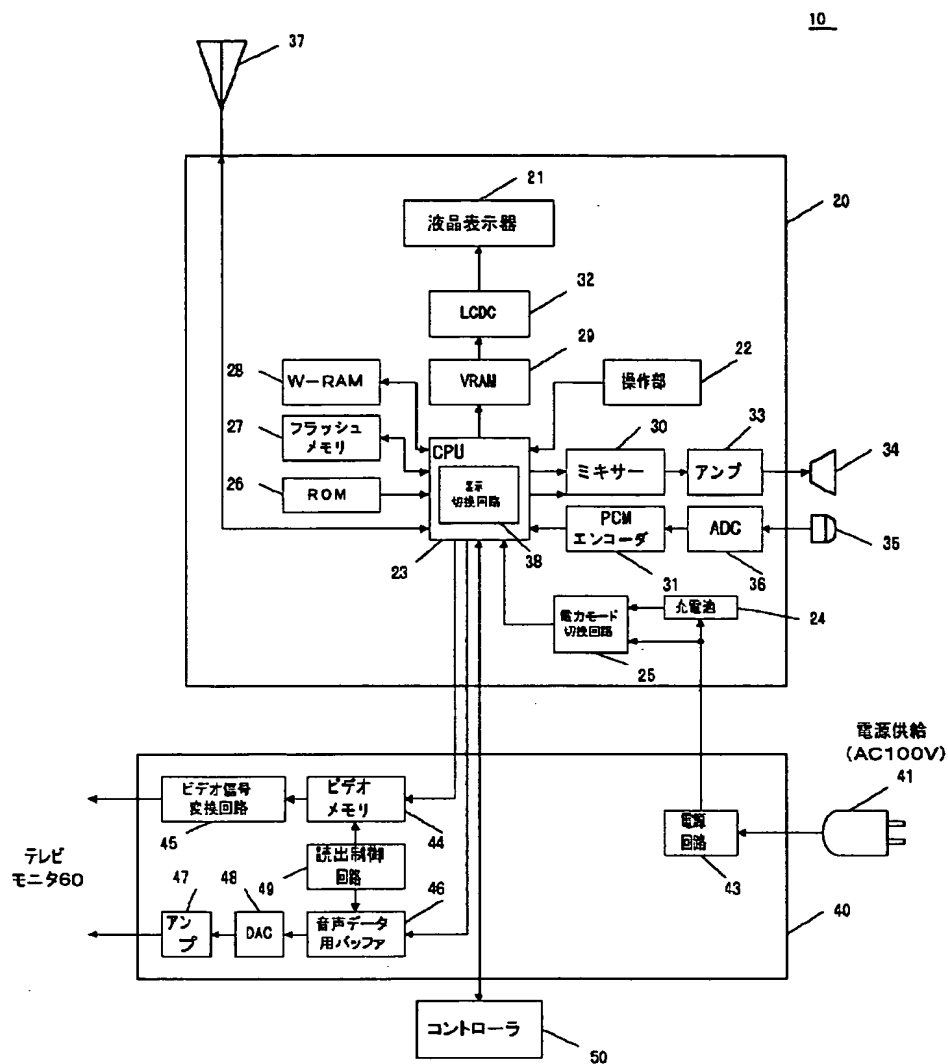


【図10】



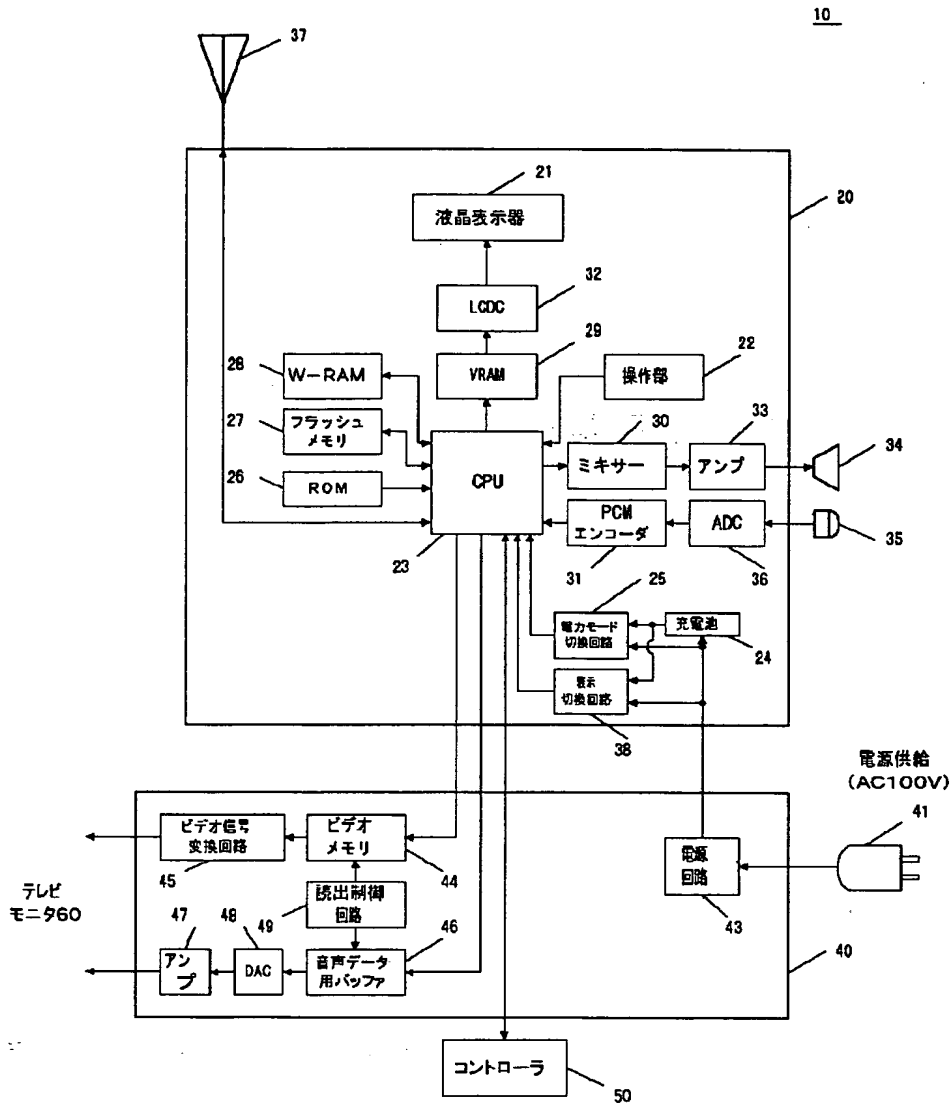
(5) 01-352373 (P2001-) 73

【図11】



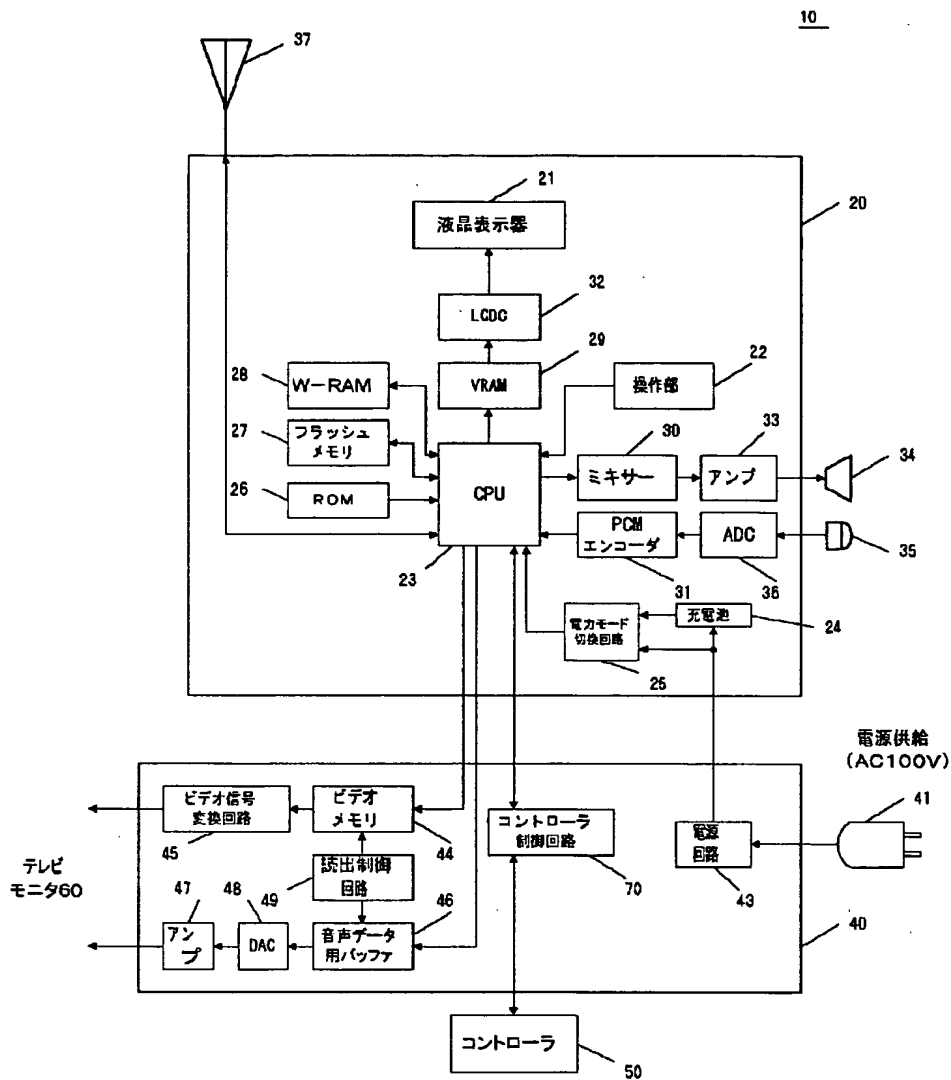
(16) 101-352373 (P2001-今春

【図12】



(7) 01-352373 (P2001- 脊

【図13】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷G09G 3/20
5/00

識別記号

680
510

FI

G09G 3/20
5/00

ノート (参考)

680D 5K027
510V 5K067
510T
A
A
520V
K5/391
H04B 7/26
H04M 1/02
H04N 5/44H04M 1/02
H04N 5/44
G09G 5/00
H04B 7/26

(8) 101-352373 (P2001-+73

Fターム(参考) 2C001 BB00 BB08 CB00 CB01 CB02
CB03 CB08 CC02 CC03 CC08
DA00 DA06
5C025 BA26 BA27 CA03 CA09 DA06
5C080 AA10 BB05 DD01 DD21 GG08
JJ02 JJ06 JJ07 KK07 KK47
5C082 AA02 AA06 AA31 AA34 BB03
CA84 DA86 MM05
5K023 AA07 BB11 DD08 HH01 HH07
5K027 AA11 BB01 FF01 FF22 HH26
5K067 DD52 EE02 FF23